

宮崎県における シルビアシジミ生息地の保全

宮崎県におけるシルビアシジミ生息地の保全

小松 孝寛

1. シルビアシジミについて

日本本土のシルビアシジミは、永らく東洋熱帯区に広く分布するシルビアシジミの亜種だと考えられていたが（白水 2006）、DNA による分子系統研究から別種であることが判明し、新しい学名（*Zizina emelina*）が付けられた（矢後ら 2007）。これにより、それまで世界に分布するシルビアシジミ属（*Zizina*）は 4 種とされていたのが、3 種（*Z. otis*, *Z. emelina*, *Z. oxleyi*）に変更された。しかし、この変更は単純な集約を行ったのではなく、以下のように 3 種を同一種とし、1 種を 2 種に分離するという複雑なものであった。

Zizina otis（温帯の亜種を除く）、*Z. labradus*, *Z. antanossa* → *Z. otis*

Zizina otis（温帯の亜種）→ *Z. emelina*

Zizina oxleyi（ニュージーランド）→ *Z. oxleyi*

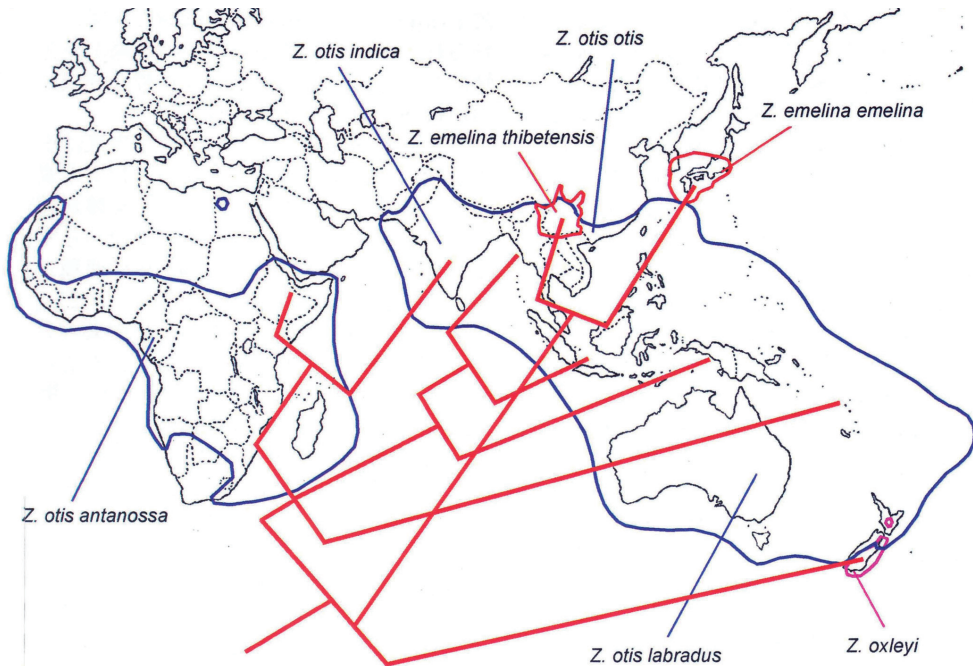


図1 シルビアシジミ属の分子系統地理（矢後ら 2007 より引用）

その結果、日本に分布するシルビアシジミはトカラ・奄美以南のヒメシルビアシジミと日本本土（屋久島・種子島を含む）のシルビアシジミの 2 種になった。ただし、和名シルビアシジミは本土亜種が引き継ぎ、学名 *Zizina otis* は南西諸島亜種が引き継いだ。

シルビアシジミ日本本土亜種（*Zizina otis emelina*）→ シルビアシジミ（*Zizina emelina*）

シルビアシジミ南西諸島亜種（*Zizina otis riukuensis*）→ ヒメシルビアシジミ（*Zizina otis*）



写真1 シルビアシジミ (岡山県総社市 1993.09.19)
Zizina otis emelina → *Zizina emelina*



写真2 ヒメシルビアシジミ (西表島 2006.10.08)
Zizina otis riukuensis → *Zizina otis*



写真3 ヒメシルビアシジミ (ボルネオ 2007.04.29)
Zizina otis → *Zizina otis*



写真4 ヒメシルビアシジミ (オーストラリア 2005.05.01)
Zizina labradus → *Zizina Otis*

2. 国内でのシルビアシジミの生息状況

シルビアシジミ *Zizina emelina* は1877年に鬼怒川河川敷でM.A.Fentonによって発見された。分布の北限は栃木県の鬼怒川堤防であり(中村・松田 2007), 1980年頃までは35都道府県に普通に生息する蝶であった。そのため、環境庁レッドデータブック(1991)では名前が挙がっていない。その後、全国的に急激に減少していることが分かり、環境省レッドリスト(2002年見直し)ではシルビアシジミ(本土亜種 *Zizina otis emelina*)が絶滅危惧I類(CR+EN)として掲げられた。それを受け、環境省レッドデータブック(2006年)でも絶滅危惧I類(CR+EN)に掲載されている。その後、前述したとおりシルビアシジミ本土亜種は独立種であることが判明したので、環境省レッドリスト(2007年見直し)ではシルビアシジミ *Zizina emelina* として絶滅危惧I類(CR+EN)に記載され、最新の環境省レッドリスト(2012年見直し)でも絶滅危惧IB類(EN)のままである。

環境省の動きに合わせて、日本鱗翅学会が主導して日本産蝶類県別レッドリスト(矢田・上田 1992年)が発表された。その中でシルビアシジミも個体数が激減する蝶として関心が持たれていた。その後、県別レッドリストは2002年と2009年に改訂され(野間・藤井 2009), 更に各県でも独自のレッドリストが出されるようになった。各県でのシルビアシジミの位置づけの変遷は次のとおりである。

県別レッドリスト(1992) 県別レッドリスト(2009) 都府県レッドリスト(最新)

茨城県	希少種 (R)	情報不足 (DD)	記載なし(2000)
栃木県	希少種 (R)	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 II 類(B) (2011)
群馬県	絶滅種 (Ex)	絶滅 (EX)	絶滅危惧 I 類 (CR+EN) (2012)
埼玉県	絶滅種 (Ex)	絶滅 (EX)	絶滅 (EX) (2008)
千葉県	絶滅危惧種 (E)	絶滅危惧 II 類 (VU)	重要保護生物 (B) (2011)
東京都	絶滅種 (Ex)	絶滅 (EX)	絶滅 (EX) (2010)
神奈川県	絶滅危惧種 (E)	絶滅 (EX)	絶滅危惧 I A 類(2006)
山梨県	リスト作成されず	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 I B 類 (EN) (2005)
岐阜県	絶滅種 (Ex)	絶滅 (EX)	絶滅(2009)
静岡県	危急種 (V)	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 I A 類 (CR) (2004)
愛知県	危急種 (V)	絶滅 (EX)	絶滅 (EX) (2009)
三重県	危急種 (V)	絶滅危惧 II 類 (VU)	絶滅危惧 I A 類 (CR) (2014)
滋賀県	記載なし	絶滅 (EX)	絶滅種(2010)
京都府	記載なし	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅寸前種(2002)
大阪府	記載なし	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 I 類(CR+EN)(2014)
兵庫県	記載なし	絶滅危惧 II 類 (VU)	B (2012)
奈良県	記載なし	記載なし	絶滅寸前種(2008)
和歌山県	記載なし	絶滅 (EX)	絶滅 (EX) (2012)
鳥取県	危急種 (V)	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 I 類(CR+EN)(2012)
島根県	記載なし	絶滅危惧 II 類 (VU)	絶滅危惧 I 類(CR+EN)(2014)
岡山県	希少種 (R)	絶滅危惧 II 類 (VU)	留意 (2009)
広島県	希少種 (R)	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 I 類(CR+EN)(2011)
山口県	危急種 (V)	絶滅危惧 II 類 (VU)	絶滅危惧 II 類 (VU) (2003)
徳島県	記載なし	準絶滅危惧 (NT)	絶滅危惧 II 類 (VU) (2013)
香川県	絶滅危惧種 (E)	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 I 類(CR+EN)(2004)
愛媛県	絶滅種 (Ex)	絶滅 (EX)	絶滅 (EX) (2003)
高知県	絶滅危惧種 (E)	絶滅 (EX)	絶滅 (EX) (2000)
福岡県	絶滅危惧種 (E)	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 II 類 (VU) (2014)
佐賀県	希少種 (R)	準絶滅危惧 (NT)	準絶滅危惧 (2003)
長崎県	希少種 (R)	絶滅危惧 II 類 (VU)	絶滅危惧 II 類 (VU) (2011)
熊本県	危急種 (V)	絶滅危惧 II 類 (VU)	絶滅危惧 I A 類 (CR) (2009)
大分県	危急種 (V)	絶滅危惧 I 類 (EN)	絶滅危惧 I A 類 (CR) (2001)
宮崎県	記載なし	準絶滅危惧 (NT)	絶滅危惧 II 類 (VU-r) (2010)
鹿児島県	希少種 (R)	リスト作成されず	絶滅危惧 I 類 (2014)

シルビアシジミはほぼ全府県で数が減少しており、生息が確認されていた 34 府県のうち 8 県で絶滅し、15 府県で絶滅寸前の I 類に指定されている。個体数の減少や絶滅の要因としては、河川敷の改修、河川敷や土手の管理方法の変化が最も多く、各府県に共通してみられる。このように各地で激減しているシルビアシジミであるが、兵庫県と大阪府の境にある伊丹空港周辺の個体群がクローバーへの食性転換を果たし、その数を増やしているという報告もある（蓑原 2007；平井 2007）。シルビアシジミの食草としてはミヤコグサとヤハズソウが良く知られている。過去にも食性転換までできたかどうかは分からないが、コマツナギを食草としている例も報告されている（氷室 1983）。このように食性転換できたシルビアシジミの個体群は生き延びていくことができるが、他の地域では食性転換することなく、ミヤコグサの消滅とともにいなくなっていくのであろう。しかし、ミヤコグサが生育しているにもかかわらず、シルビアシジミが減少している地域もある。これは宮崎県でも見られる現象であり、河川敷の除草管理との関係がおぼろげながら見えてきたので、後述する。

3. シルビアシジミの国内分布

日本産蝶類標準図鑑（白水 2006）ではシルビアシジミ（*Zizina emelina*）の国内分布は図 2 のように記載されている（亜種で表記）。これによると国内のシルビアシジミは、次の 4 つの集団に分かれそうである。

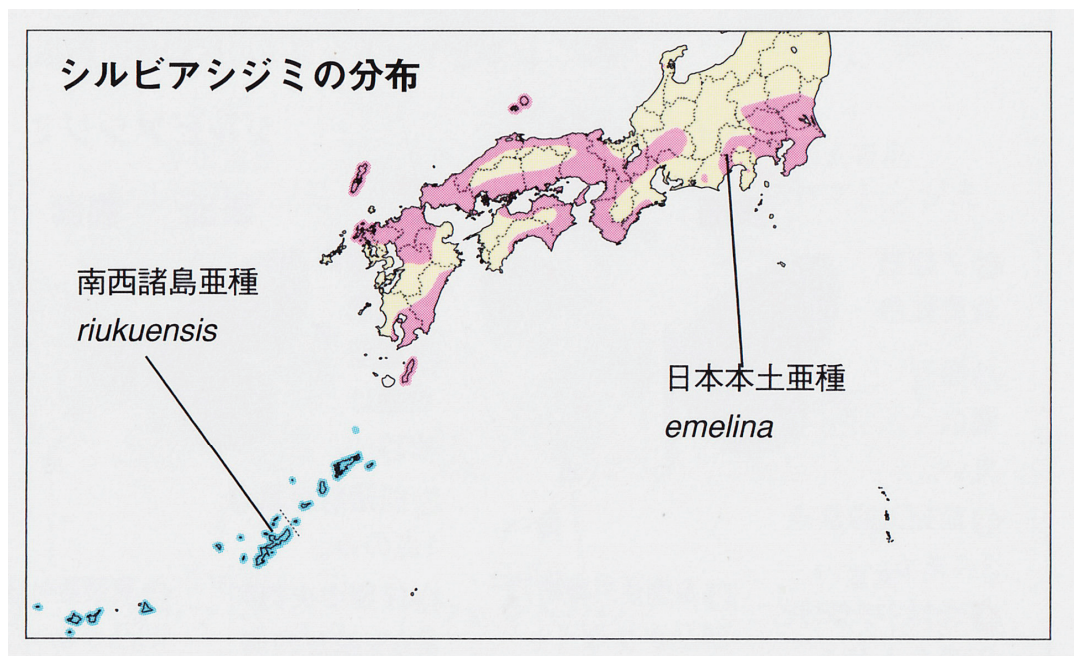


図 2 シルビアシジミの国内分布（日本産蝶類標準図鑑より引用）

(1) 関東を中心としたグループ

確実に生息しているのは栃木県と千葉県で、北限にあたる栃木県ではさくら市がシルビアシジミを天然記念物に指定し、2003年に設立された「うじえ自然に親しむ会」が生息地の保全活動を行っている（加藤 2007）。

(2) 近畿～四国のグループ

兵庫・岡山・山口・徳島などに転々と産地が残っているが、産地の孤立化が進んでおり、減少が懸念される。ただし、伊丹空港周辺の個体群はクローバーへの食性転換に成功し、数を増やしつつある。

(3) 九州北部のグループ

福岡・佐賀・長崎などには産地が残っており、福岡では新産地も少なからず見つかっている（松倉 2011）が、熊本と大分では絶滅寸前である。

(4) 九州南部のグループ

鹿児島と宮崎に分布するグループで、九州北部から離れた個体群である。DNAによる系統分類では、九州の個体群は本州および四国の個体群よりも、韓国の個体群に近いとされている（矢後ら 2007）。また、日本産シルビアシジミはほぼ全ての個体群で遺伝的な分化が認められ、移動・分散能力が低いことも明らかにされている（坂本 2013）。九州の個体群は、図2から分かるように北部（福岡・佐賀・長崎）と南部（鹿児島・宮崎）で地理的に隔離されているので、鹿児島と宮崎に分布するシルビアシジミは九州北部の個体群から更に遺伝的な分化が進んでいると考えられる。鹿児島では1970～1980年代に激減し、確実に産するのは大隅半島の一部だけとなったようだ（有田 2011；福田ら 2013）。



写真5 鹿児島県開聞町（1984.04.29）



写真6 宮崎県高鍋町（1986.09.14）

4. 宮崎のシルビアシジミ

1960～1970年代までは宮崎平野を中心に幅広く生息しており、日向市、都城市や田野町にも記録がある（永井 1964，中尾 1977，小岩屋 1969）。1990年代に入り、シルビアシジミが全国的に減少しているとのことから、宮崎でもシルビアシジミの調査と記録の整理が行われたが、まだ普通に生息しているとの結論であった（岩田・川越・高橋 2001）。その後2010年までの記録を見ると、東諸県郡国富町（小松 2009），児湯郡高鍋町（小松 2006），児湯郡木城町（小松 2000），宮崎市祇園（笹岡 2009）で確認されている。しかし、現地を歩いてみると、1990年代と同様に幅広く生息しているものの、その生息地は減少しつつあるのではないかと感じるようになった。



図3 1990年代の宮崎のシルビアシジミの分布
(岩田・川越・高橋 2001 より引用)

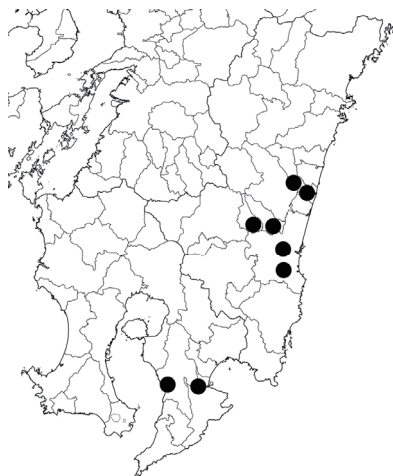


図4 現在の南九州におけるシルビアシジミの分布

5. 宮崎におけるシルビアシジミ保全活動の発端

21世紀初頭までは宮崎県のシルビアシジミはそれ程減少していないとの認識が持たれていた。そのため、1992年の県別レッドリストでは希少種にも指定されておらず、宮崎県版 RDB (2000) でやっと準絶滅危惧 (NT) に記載されただけであった。その後、少し減少してきているのではないかと懸念がもたれ、宮崎県版 RDB (2010) では絶滅危惧Ⅱ類 (VU-r) として記載されている。それでもまだ他の府県よりは健在だろうとの認識だったので、一度正確な調査をしてみようということになり、2011年4月の宮崎昆虫同好会の会合で大淀川河川敷のシルビアシジミ調査を行うことが決まった。シルビアシジミは多化性なので秋になると分布域を広げる。継続して発生している生息地を確認するには、越冬後羽化した成虫を4月に調査するのが一番良い。2011年4月24日10時に宮崎昆虫同好会員7名が大淀川学習館駐車場に集まり、宮崎市高岡町高浜から下流の大淀川河川敷の調査を行った。その結果、支流や近くの公園では僅かに9頭(7♂2exs.)が確認できたが、大淀川本流の河川敷では、ミヤコグサは点々と生えているものの、シルビアシジミを見つけることはできなかった。



写真7 大淀川の支流で確認したシルビアシジミ



写真8 大淀川本流河川敷(ミヤコグサは生えているが、シルビアシジミは見つからなかった)

この調査結果に衝撃を受け、2012 年 3 月の宮崎昆虫同好会の会合でシルビアシジミ生息地の保全が提案され、保全活動を開始することになった。このときの提案書には以下のことが書かれていたが、このような考え方ではシルビアシジミは保護できないということが後の調査活動で明らかになった。

「大淀川河川敷のシルビアシジミの保全について」(2012 年 3 月)より
シルビアシジミが生息できる主要な条件

- ・ミヤコグサが背の高い草に覆われて日が当たらなくなり、枯れてしまわないように除草を行う。
- ・ただし、徹底した草刈でミヤコグサの花や若芽を切ってしまうと、葉にいたるシルビアシジミの幼虫や卵も死んでしまうので、徹底した除草は行わない。
- ・シルビアシジミは幼虫で越冬する。ある程度の湿気が必要なので、徹底的な除草は行わない。

6. 小丸川河川敷の調査

大淀川河川敷でシルビアシジミ生息地の保全活動を行う前に、まだシルビアシジミがそれなりに生息していると思われた小丸川河川敷で、シルビアシジミ、ミヤコグサと除草の関係を調査しようということになり、2012 年度は小丸川河川敷の調査を重点的に行った。国土交通省九州地方整備局宮崎河川国道事務所にも声を掛けたところ、協力したいとの回答を得たので、共同調査を行うこととなった。

6-1 第 1 回調査 (2012/4/22)

越冬後の第 1 化成品を目的として調査を行った。調査には宮崎河川国道事務所から 6 名、宮崎昆虫同好会から 7 名が参加した。5 グループに分かれ、木城町川原から下流を河口まで調査した。その結果、40 頭以上のシルビアシジミが確認でき、大淀川河川敷よりも小丸川河川敷の方がシルビアシジミは多数生息していることが明らかとなった。そこで、小丸川河川敷の 4 か所を選定し調査を継続することにした。



写真 9 群生するミヤコグサ (河野 幸氏撮影)



写真 10 宮崎河川国道事務所と宮崎昆虫同好会の共同調査 (河野 幸氏撮影)

選定した場所の調査結果 (小丸川河口から上流に向かって 4 か所 A, B, C, D)

場所 A: ミヤコグサは群生しており、シルビアシジミ 20 頭以上、ヤマトシジミ 6 匹、ツバメシジミ 5 匹♀数頭を確認した。

場所 B: ミヤコグサは点々と生えている。シルビアシジミ 3 匹を確認した。

場所 C：ミヤコグサは群生している。シルビアシジミ 1♂、ヤマトシジミ 1♂、ツバメシジミ 2♀（汚損）を確認した。

場所 D：ミヤコグサは点々と生えているが、シルビアシジミは確認できなかった。ヤマトシジミ 7♂1♀、ルリシジミ 1♀、ツバメシジミ 1♂（汚損）を確認した。

6-2 第 2 回調査 (2012/7/6)

小丸川河口から上流に向かって 4 か所 (A, B, C, D) を調査した。

<場所 A>



写真 11 河川敷にはミヤコグサはない



写真 12 法面で確認したミヤコグサ



写真 13 シルビアシジミ♀ (汚損個体)



写真 14 シルビアシジミ若齢幼虫 (ミヤコグサ)

4 月 22 日よりミヤコグサが減少している。河川敷そのものにはミヤコグサは生えておらず、シルビアシジミも見当たらなかった。外側の法面にミヤコグサが生えており、そこでシルビアシジミ成虫 2♀ (いずれも汚損個体)、若齢幼虫 1 頭 (ミヤコグサより) を確認した。

<場所 B>

グランドになっている河川敷にはミヤコグサは見当たらず、グランド以外の河川敷も背の高い草が多く茂っていたため、ミヤコグサは確認できなかった。堤防法面には他の草の中にミヤコグサがところどころ生えており、シルビアシジミ 1 卵と卵殻を 10 以上確認したが、成虫は見当たらなかった。



写真 15 河川敷にはミヤコグサはないが、法面にはところどころミヤコグサが生えている



写真 16 他の草に混ざって咲くミヤコグサ



写真 17 翌日孵化したシルビアシジミ 1 齢幼虫

<場所 C>

4 月 22 日の調査では外側法面にミヤコグサが多く見られたが、シルビアシジミは 1 頭しか確認できなかった場所である。今回の調査でも法面にはミヤコグサが多数生えていたが、河川敷は背の高い草が蔓延り、ミヤコグサは確認できなかった。シルビアシジミの新鮮な♀と卵殻を 1 つ確認した。



写真 18 背の高い草が多く、ミヤコグサはない



写真 19 ミヤコグサが多い場所もあった

<場所 D>

堤防法面にちらほらとミヤコグサがあるが、他の草の勢いが強いのでミヤコグサはその中に埋もれている。ミヤコグサを丹念に当たったところ、1 卵殻が確認できた。



写真 20 法面は他の草に覆われて、ミヤコグサはない



写真 21 やっと見つけたミヤコグサ (勢いは弱い)

6-3 第3回調査 (2012/8/7)

<場所 A>

除草されて数週間経った状態で背の高い草はなかった。ただし、7月6日より更にミヤコグサは少なくなっており、4月22日にミヤコグサが群生した場所でも法面に僅かに生えているだけであった。そのミヤコグサからシルビアシジミ若齢幼虫3頭と2卵を確認した。



写真 22 除草されていたが、ミヤコグサは殆ど生えていない



写真 23 やっと弱々しいミヤコグサを見つけた

<場所 B>



写真 24 きれいに除草され草ロールがあった



写真 25 土が剥き出しになるくらいの除草

ちょうど草刈が終わったようで、草ロールが置かれていた。7月6日にミヤコグサが生えてい

た場所は土が剥き出しになるくらい草丈が短く除草され、ミヤコグサの株は殆どなくなっていた。シルビアシジミは1頭も確認できなかった。

<場所 C>

4月22日にはミヤコグサは多いがシルビアシジミは確認できず、7月6日にはミヤコグサは少なくなっていたが、シルビアシジミの新鮮♀がいた場所である。この日の調査ではシルビアシジミ 7羽(すべて新鮮个体)と最も多く観察できた。ヤハズソウの勢いが強く、ミヤコグサはヤハズソウの中に所々生えているという状態であった。



写真 26 ミヤコグサが生えていた場所はヤハズソウで覆われていた



写真 27 ヤハズソウの中で細々と生えるミヤコグサ



写真 28 ヤハズソウに止まる



写真 29 ミヤコグサで吸蜜



写真 30 ミヤコグサで吸蜜

<場所 D>

7月6日に僅かに見られたミヤコグサは全く生えておらず、シルビアシジミは1頭も確認できなかった。



写真 31 上流側(背の高い草で覆われている)



写真 32 下流側もミヤコグサは見当たらない

6-4 第4回調査 (2012/10/3)

<場所 A>



写真 33 かなり草が伸びてきている



写真 34 一株だけ生えていたミヤコグサ

低い草がかなり生えてきているが、ミヤコグサは殆ど見当たらない。ヤハズソウなどに囲まれていた数株を確認したが、花を付けているのは1株だけであった。花を咲かせているミヤコグサからシルビアシジミ 2 卵を確認した。

<場所 B>



写真 35, 36 草丈が短く除草されていた場所にはミヤコグサの若株が生えていた



8 月 7 日に草丈が短く除草されていた場所に、多数のミヤコグサの若い株が確認できた。ミヤコグサの生育のためには、草丈を短く除草することが適しているようである。シルビアシジミ 2 ♀（汚損個体）と若齢幼虫 2 頭を確認した。

<場所 C>



写真 37 ミヤコグサが回復している場所



写真 38 ミヤコグサが優勢な場所

ミヤコグサが勢力を盛り返し、ヤハズソウよりも優勢な場所もあったが、春（4/22）に比べるとミヤコグサの数は少ない。シルビアシジミ成虫も多く、30頭以上が飛びまわり、ヤハズソウやミヤコグサで吸蜜していた。他の場所では殆ど見られなかったのが嘘のようである。

<場所 D>



写真39 綺麗に除草されていたがミヤコグサはなかった



写真40 1頭だけ汚損したシルビアシジミ♀がいた

きれいに除草されていたが、ミヤコグサは確認できなかった。汚損したシルビアシジミ♀が1頭だけ飛んでいた。近くにはミヤコグサはなかったので、遠くから飛んできたのであろう。

6-5 第5回調査 (2012/11/7)

<場所 A>



写真41, 42 法面は除草され綺麗になっていたが、ミヤコグサは少なかった



写真43 汚損した♀はじっとして動かない



写真44 ミヤコグサの若株があった

前回調査から一度除草が行われたようで、法面は綺麗になっていた。ミヤコグサは少なかったが、背が低くて小さな株が所々にあった。シルビアシジミ♀（汚損個体）が2頭飛んでいた。草陰に隠れたように止まるので、産卵しているのかと思い追い続けたが、ミヤコグサへの産卵は確認できなかった。温度が低くなったために活動が不活発になっていたようだ。

<場所 B>

前回（10/3）も除草されていたが、更に除草されたようで綺麗な河川敷になっていた。前回ミヤコグサの小さな株が多数見られた場所には、さらに小さなミヤコグサが確認できたが、株数は少なくなっていた。シルビアシジミは成虫、卵、幼虫とも確認できなかった。前回の様子から、今回はかなりのミヤコグサが群生しているものと期待したが、予想が外れた。前回から更にもう一度除草したことが影響したのだろう。



写真 45 再び除草され綺麗になった法面



写真 46 ミヤコグサの小さな株

<場所 C>

綺麗に除草されていた。ミヤコグサは所々に認められたが、前回の調査時より極端に少なくなっていた。シルビアシジミの成虫、卵と幼虫は確認できなかった。



写真 47 回復していたミヤコグサもなくなった



写真 48 僅かに残ったミヤコグサ

10月初め頃に、多数のシルビアシジミ♀がミヤコグサに産み付けたであろう卵から孵化した幼虫は、草刈と一緒に除去されたことが予想される。飼育の記録に示したように、シルビアシジミの卵と幼虫の期間は合わせて約 20 日間で、この間はミヤコグサの葉を生活の場としている。10

月初めに産卵した場合、10 月中に除草されるとほぼ全滅した可能性が大きい。4 月 22 日に第 1 化成虫の調査を行ったとき、この場所にミヤコグサが群生しているにもかかわらず、シルビアシジミが 1 頭しか確認できなかったのは、今回と同様なことが前年度に起こったためかもしれない。

<場所 D>

10 月 3 日に綺麗に除草されていた場所には少しずつ草が生えてきていた。その中に、ミヤコグサの小さな株がいくつか確認できた。ミヤコグサからシルビアシジミの幼虫を見つけることができなかったが、1 卵殻を確認した。近くにシルビアシジミ♀（汚損個体）が飛んでいた。この場所では汚損した♀を過去に何度か見つけたが、新鮮な個体を見ることは一度もなかった。♀がどこからか飛んできて産卵はするが、安定した発生地にはなっていないようだ。



写真 49 少し草が生えてきた河川敷



写真 50 ミヤコグサの若株もあった

6-6 第 6 回調査 (2012/11/25)

シルビアシジミ成虫はもう飛んでいなかったが、場所 A で若齢幼虫 2 頭を確認した。おそらくこの世代の幼虫が越冬し、春に第 1 化として出て来るものと考えられる。そこで、この幼虫を持ち帰り、自宅の庭でどのように越冬するのか観察してみることにした。（飼育結果は後述）



写真 51 冬が近づいた河川敷法面



写真 52 ミヤコグサにいたシルビアシジミ若齢幼虫

6-7 第 7 回調査 (2012/12/23)

今回の調査には宮崎河川国道事務所から 4 名、宮崎昆虫同好会から 5 名が参加した。越冬幼虫を目的に調査したが、場所 A で 2 卵を確認しただけで、幼虫を見つけることはできなかった。既にミ

ヤコグサから越冬場所に移動した可能性が大きい。採集した2卵は1ヶ月以上様子を見たが孵化しなかった。



写真 53 冬の合同調査

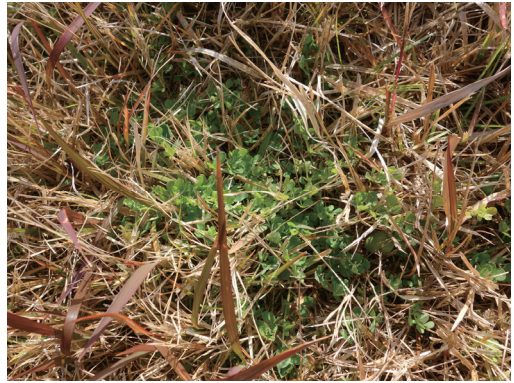


写真 54 12月下旬でも小さいミヤコグサがあった



写真 55 冬支度の河川敷法面



写真 56 熱心に幼虫を探しても見つからず

6-8 第8回調査 (2013/4/14)

小丸川で調査を初めて1年後の合同調査である。宮崎河川国道事務所から3名、宮崎昆虫同好会から4名が参加した。今回の目的は、昨年シルビアシジミを確認した場所で春の発生状況を調べ、幼虫が越冬できたかどうかを確かめることである。

<場所A>

昨年4月22日の調査でシルビアシジミ成虫が20頭以上と多く、今年も期待していた場所であるが、今回は1頭も確認することができなかった。昨年10月3日の調査では、成虫はいなかったが2卵を確認している。その後除草され、11月7日には僅かに成虫2♀（汚損）を確認しただけであった。12月23日に採集した2卵は、飼育を試みたが寒いためか孵化することはなかった。以上から、除草が10月下旬～11月上旬に行われたので、10月上旬に産卵され、ミヤコグサで成長途中の幼虫が除草と一緒にいなくなった。そのため越冬世代を生む成虫の数が激減し、結果として、その子供である越冬個体も減少したものと推測できる。また、12月下旬に産卵されたものは低温のため孵化しなかったの、11月中～下旬ごろに産卵され、孵化した個体が幼虫で越冬するものと考えられる。一方、昨年は成虫がそれほど多くなかった場所でシルビアシジミ5♂1♀が確認できた。♂♀とも新鮮な個体なので越冬に成功したようである。昨年春も同じ場所で越冬個

体を確認しているの、ツツジの生垣が越冬に良い影響を与えているような気がするがよく分からない。



写真 57 ミヤコグサが多いがシルビアシジミはいない



写真 58 ミヤコグサは少ないが越冬個体がいいた

<場所 B>

シルビアシジミ9♂が確認できた。昨年8月7日には除草されており、10月3日に2♀と一齢幼虫2頭を確認している。11月7日の調査では除草後のミヤコグサの株は確認できたが、成虫は確認できなかった。この場所は他より除草回数が多いと思われるが、今回シルビアシジミの越冬が成功したのが、その除草と関係があるかどうかは不明である。

<場所 C>

昨年とは異なりミヤコグサが少なかった。越冬成虫も確認できなかった。昨年8月7日の調査では、ここだけ成虫7♂が確認できた場所である。10月3日の調査ではミヤコグサが盛り返し、シルビアシジミ成虫30頭以上が確認されている。11月7日の調査では、徹底した除草がされており、成虫を確認することができず、わずかに残ったミヤコグサからも卵・幼虫とも確認できなかった。このときの除草がシルビアシジミの越冬を困難にした可能性が大きい。

<場所 D> 調査せず

6-9 小丸川で採集した卵と幼虫の飼育記録

2012/8/7	採卵	採卵	2012/10/3	1 齢幼虫	1 齢幼虫	2012/11/25	1 齢幼虫	1 齢幼虫
8/10	孵化	孵化	10/12	終齢幼虫	終齢幼虫	11/27	屋外へ	屋外へ
8/25	蛹化	蛹化	10/18	寄生バエ蛹化		12/17	2 齢幼虫	行方不明
8/30	羽化♂	羽化♀	10/19		蛹化	2013/2/3	2 齢確認	
			10/29		羽化♀	2/28	行方不明	
			10/31	寄生バエ羽化				



写真 59 寄生バエの蛹



写真 60 寄生バエ (羽化)



写真 61 シルビアシジミ越冬幼虫(2/3)

屋内での飼育下であるが、ミヤコグサの葉の上にいる卵と幼虫の期間は 3 週間前後であろう。蛹化場所がまだ特定できていないが、卵から羽化まで 25 日前後掛かり、この期間はミヤコグサが必要である。屋外ではもう少し時間がかかるであろうから、ミヤコグサの花が咲き、シルビアシジミ成虫が飛び回っている時期から 1~1.5 ヶ月以内に除草されるとその場所のシルビアシジミはいなくなってしまう。

6-10 除草とシルビアシジミ越冬の関係

場所 C でシルビアシジミが発生している箇所は農家が除草しており、場所 D はミヤコグサの生育に適した場所ではないので、場所 A と B の除草記録を宮崎河川国道事務所から教えてもらった。

場所 A の除草日：2011/6/28, 2011/11/23, 2012/7/24, 2012/11/1

場所 B の除草日：2011/7/16, 2011/10/24, 2012/8/3, 2012/10/23

一方、宮崎のシルビアシジミの発生状況を過去の記録から整理すると、次のようになる。

第 1 化：4 月， 第 2 化：7 月頃， 第 3 化：9 月頃， 第 4 化：11 月上旬頃

まだ越冬幼虫を観察した例はないが、第 4 化の成虫が卵を産み、孵化した幼虫が 2~3 齢で越冬するものと思われる。そうすると、第 4 化が発生して産卵し、越冬幼虫が育つかどうか重要なポイントになる。そこで、10~11 月頃の除草と春の発生個体数を比べると次のようになった。

	場所 A(2011)	場所 A(2012)	場所 B(2011)	場所 B(2012)
秋の除草日	11 月 23 日	11 月 1 日	10 月 24 日	10 月 23 日
翌春 4 月の発生状況	20 頭以上	0	3♂	9♂

この表から分かるように、10 月中旬~11 月中旬に除草を行うと、第 4 化として発生するシルビアシジミ幼虫が除草と一緒にいなくなってしまう、結果として越冬世代を残せなくなるものと考えられる。場所 C のシルビアシジミ発生箇所は農家が除草しているので、正確な除草日は分らないが、同様なことが起こったものと思われる。すなわち、場所 C では 2012 年 10 月 3 日にはミヤコグサが咲き、シルビアシジミが 30 頭以上飛んでいた。しかし、それから 1 ヶ月以内に除草されたために、11 月 7 日にはシルビアシジミが 1 頭も確認されず、翌春はミヤコグサが群生しているにもかかわらず、第 1 化の成虫は確認できなかった。

6-11 一年間の小丸川調査から分かったこと

- i) ミヤコグサは春と秋に多いが、夏の間も少ないながらも花を付ける（場所 A, B, C）
- ii) 草丈を短く除草した方が、ミヤコグサの若株は育ちやすい。（場所 B）
- iii) シルビアシジミ成虫はミヤコグサが群生しているところに多い。（場所 A, C）
- iv) シルビアシジミは時期によって多産する場所が異なる。
（場所 A, C：ミヤコグサの状態による）
- v) ただし、春はミヤコグサが群生していてもシルビアシジミ成虫が見つからない場所もある。
（場所 A, C）
- vi) シルビアシジミ♀の汚損個体が離れた場所で見つかることがあるので、500m 位は移動して産卵を行うようだ。（場所 A と B は約 2km, 場所 B と C は約 1.5km, 場所 C と D は約 5km）

vii) 10月中旬～11月中旬に除草でミヤコグサが刈られると、越冬幼虫を産む親世代の成長が大きく影響され、数が激減する。結果として、越冬幼虫の数も少なくなり、翌年春にミヤコグサは咲いてもシルビアシジミは殆ど発生しないという現象の大きな要因になっていると考えられる。(場所 A, C)

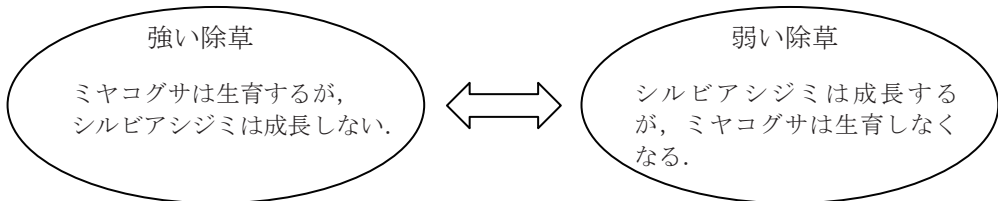
7. シルビアシジミ生息地保全の考え方

保全活動の発端で述べたように、調査前には河川敷の「徹底的な除草は行わない」ことがミヤコグサとシルビアシジミ双方が生存できる条件だと考えていたが、小丸川の調査からミヤコグサの生育条件とシルビアシジミの成長条件は相反するものであることが分かった。

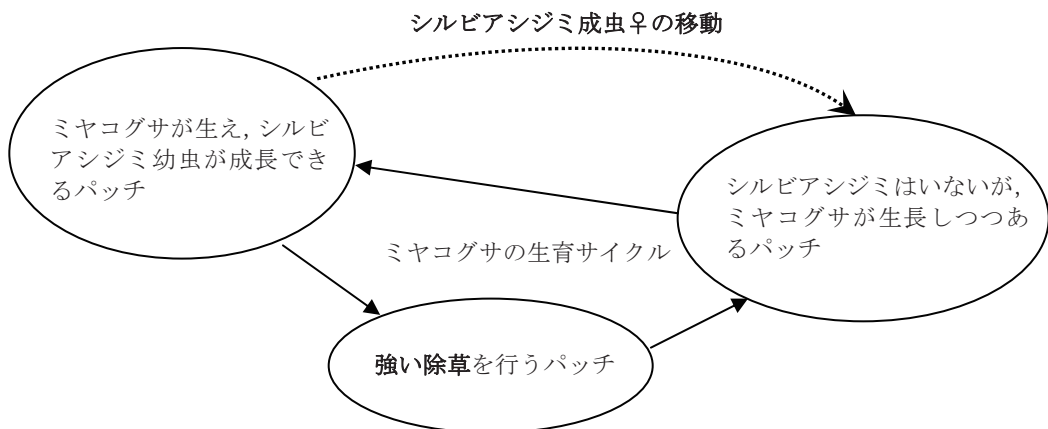
すなわち、

- ・ミヤコグサのためには、草丈を短くする除草が必要である。
- ・ミヤコグサが生えている時期に強い除草を行うと、ミヤコグサに付いているシルビアシジミの卵や幼虫まで一緒に除去される。シルビアシジミの成育のためにはミヤコグサを残す弱い除草が必要である。

相反する除草条件



相反する条件がシルビアシジミとミヤコグサに要求されるなら、別々のパッチでそれぞれに適した条件が得られるようにし、それぞれのパッチ間をシルビアシジミ成虫（特に♀）が行き来することで、ミヤコグサとシルビアシジミ双方が繁殖できる生態系を整備すればよい。



小丸川調査のまとめ (2012 年 4 月～2013 年 4 月)

	場所 A	場所 B	場所 C	場所 D
2011 年 10 月 24 日		除草		
11 月 23 日	除草			
2012 年 4 月 22 日	ミヤコグサは群生している シルビアシジミ約 20 頭と多い	ミヤコグサは点々と生えている シルビアシジミ 3♂を確認	ミヤコグサは群生している シルビアシジミ 1♂を確認	ミヤコグサは点々と生えている シルビアシジミは確認できず
7 月 6 日	ミヤコグサが少なくなる シルビアシジミ 2♀ (汚損個体) と若齢幼虫 1 頭	ミヤコグサは見当たらない シルビアシジミ 1 卵 と 1 卵殻を確認	ミヤコグサは少なくなつたが、まとまって生えている箇所もある シルビアシジミ 1♀ (新鮮個体) と 1 卵殻を確認	ミヤコグサは少ないが、ところどころに孤立した株がある シルビアシジミ成虫は確認できず, 1 卵殻のみ確認
7 月 24 日	除草			
8 月 3 日		除草		
8 月 7 日	ミヤコグサが更に少なくなった シルビアシジミ成虫は確認できず, 若齢 3 頭と 1 卵を確認	激しく除草され, ミヤコグサは殆どなくなった シルビアシジミは成虫・幼虫・卵とも確認できず	ヤハズソウの中にミヤコグサは所どころ生えている シルビアシジミは新鮮な 7♂と他の場所より多い	背の高い草が茂りミヤコグサは全く認められなかった シルビアシジミは成虫・幼虫・卵とも確認できず
10 月 3 日	ミヤコグサは殆ど生えおらず 1 株のみ確認 シルビアシジミ 2 卵を確認	激しく除草された箇所にミヤコグサの若株が育っていた シルビアシジミ 2♀ (汚損) と若齢幼虫 2 頭を確認	ミヤコグサが勢力を回復する ただし, 春よりは少ない シルビアシジミ成虫を 30 頭以上確認	ミヤコグサは確認できず シルビアシジミ 1♀ (汚損) を確認
10 月 23 日		除草		
11 月 1 日	除草			
11 月 7 日	再度除草された場所にミヤコグサは殆ど見当たらず, 小さな株が数個だけ シルビアシジミ 2♀ (汚損)	再度除草されたためか, 前回見られたミヤコグサの小株が少なくなっていた シルビアシジミは成虫・幼虫・卵とも確認できず	きれいに除草されており, ミヤコグサは極端に減少 シルビアシジミは成虫・幼虫・卵とも確認できず	除草された後にミヤコグサの小株をいくつか確認 シルビアシジミ 1♀ (汚損) と 1 卵殻を確認
11 月 25 日	草は枯れ始めているが, ミヤコグサの小株が少しある シルビアシジミ若齢幼虫 2 頭を確認			
12 月 23 日	枯れた草の中にミヤコグサの小株がある シルビアシジミ 2 卵を確認			
2013 年 4 月 14 日	ミヤコグサは多い シルビアシジミは確認できなかった	ミヤコグサは多い シルビアシジミ 9♂を確認	ミヤコグサは少ない シルビアシジミ成虫は確認できなかった	

このように考えると、シルビアシジミ生息地保全のための条件の一つは以下になる。

条件①

シルビアシジミ成虫♀が移動できる距離内に、ミヤコグサが生育できるパッチとシルビアシジミが成育できるパッチを共存させる。

大淀川河川敷でミヤコグサが生育しているにもかかわらず、シルビアシジミが極端に減少したのは、このサイクルが断ち切られたためと思われる。例えば、一斉除草の範囲が広くシルビアシジミが成育できない、除草期間の異なるシルビアシジミ生息可能パッチ間の距離が離れておりシルビアシジミ成虫が移動することができない、などである。

これとは別にもう一つ課題が残る。それはシルビアシジミの幼虫がどこで越冬するかがまだわかっていないことである。大淀川と小丸川で何度か越冬幼虫を探そうと試みたが、未だ場所が特定できていない。春の第1化が飛んでいる場所で越冬しているのは確かなので、おおよその環境は分かるが、具体的に幼虫がどのような場所で越冬しているのかを見出すのは今後の課題である。それでもシルビアシジミの越冬を考えるうえで、今回の調査で重要なことが分かった。それは、越冬幼虫を生む親世代（第4化）が育つときに除草してミヤコグサを刈ってはいけないということである。

条件②

10月中旬～11月中旬にミヤコグサが生えている場所では除草を行わない。

8. 大淀川河川敷の調査

小丸川河川敷でのミヤコグサとシルビアシジミの調査がある程度進んだ段階で、大淀川河川敷の調査も並行して行った。目的は、大淀川河川敷の除草の現状とシルビアシジミの生息状況の把握である。

8-1 河川敷除草の調査（2012/8/10）

宮崎市下北方町の大淀川河川敷で除草作業が行われていた。除草の程度はかなり激しく、範囲も広い。この除草方法はミヤコグサの生育には適しているかもしれないが、シルビアシジミの卵と幼虫には好ましくない。また除草範囲が広くて長いので、シルビアシジミ♀は簡単に移動できない。結果としてこの付近の堤防ではシルビアシジミの生息を期待することはできないだろう。



写真 62 かなり激しく除草された法面



写真 63 除草範囲は広くて長い

8-2 河川敷除草の調査 (2012/10/14)

河川敷を一斉に除草していない場所があったので、そこを調査した。国土交通省が管理している堤防法面であるが、委託業者が一斉除草するのではなく、近くの農家に畜産に使うための採草権を与えている。農家は必要な分だけ草刈をするので、堤防法面はマダラ刈りになっている。ここで、ミヤコグサで吸蜜するシルビアシジミとミヤコグサに産み付けられた卵を確認した。マダラ刈りすることで、ミヤコグサの生長が異なるパッチができ、前述したようなミヤコグサの生育とシルビアシジミの生息にとって好ましい条件となっている。



写真 64, 65 畜牛用にマダラ刈りされた堤防法面 (河野 幸氏撮影)

市街地から離れた河川敷では経費の関係から除草回数が減らされている。そのため、背の高い草が蔓延しているところが多く、そのような場所ではミヤコグサはまったく確認できなかった。

8-3 春の合同調査 (2014/4/26)

今までの調査で、シルビアシジミの生息には食草であるミヤコグサの生育状況が重要であり、それは河川敷の除草管理と関係していることが分かった。そこで、今回はシルビアシジミの保全地候補を選定することを目的に調査を行った。今回の調査には、宮崎河川国道事務所 5 名、NPO 大淀川流域ネットワーク 1 名、一般参加 4 名、宮崎昆虫同好会 9 名の合計 19 名が参加した。



写真 66 集合写真



写真 67 調査会の様子

保全地は以下の条件を満たす場所が望ましい。

- i) ミヤコグサの生育状況が良い場所
- ii) 河川敷の管理者から除草方法に関して協力が得られる場所
- iii) できれば春にシルビアシジミが確認できる場所

調査した 4 地点全てでミヤコグサを確認し、3 地点ではシルビアシジミも確認できた。2011 年春の調査よりも成績が良い。特に大淀川学習館より下流側でも 4♂4♀が確認できたので、2013 年は市街地でもシルビアシジミが越冬している可能性が大きいと思われた。



写真 68 ミヤコグサが群生、
(シルビアシジミは 2 頭だけ確認できた)



写真 69 ミヤコグサに産卵するシルビアシジミ春型♀

9. 大淀川河川敷でのシルビアシジミの保護

9-1. 大淀川学習館へ保全活動協力の申し入れ

シルビアシジミがまだ大淀川河川敷に生息している間に、安定した生息地を保全する活動を開始することにした。保全地は子供たちへの教育効果も考えて大淀川学習館に近いところが良いと思われたので、2014 年 5 月 14 日に清山賢治大淀川学習館長へ保全活動への協力を申し入れた。申し入れはシルビアシジミの保全だけではなく、外来植物が増えている大淀川河川敷を在来植生に戻すことや、まだ河川敷に生息している他の絶滅危惧のチョウの保全も考えたものであった。



写真 70 ギンイチモンジセセリ(2009.4.12)



写真 71 シルビアシジミ (2014.5.2)



写真 72 レンリソウ
(2014.5.1)

大淀川学習館前河川敷での 4 月 26 日の調査ではシルビアシジミは確認できなかったが、5 月 2 日に 1♀がクローバーで吸蜜しているのを確認している。他にもこの河川敷で確認した絶滅危惧

種のチョウとして、ツマグロキチョウ（環境省ⅠＢ類・宮崎県Ⅱ類）、ギンイチモンジセセリ（環境省 NT・宮崎県 NT）、コムラサキ（宮崎県 NT）が挙げられる。また、野草でも近くにレンリソウ（宮崎県ⅠＢ類）が確認されている。ただ、大淀川学習館前河川敷の問題点は、ミヤコグサの株数が極端に少なく、除草するとコメツブウマゴヤシ（マメ科）、セイヨウヒキヨモギ（ゴマノハグサ科）やハルシャギク（キク科）などの外来種が蔓延することである。



写真 73 コメツブウマゴヤシ
(左上にミヤコグサが少しある)



写真 74 セイヨウヒキヨモギ



写真 75 ハルシャギク

これは、大淀川学習館前河川敷が水辺の楽校として整備されたときに在来種のシードバンクが取り除かれ、新しい土が持ち込まれたことが原因である可能性が大きい。

9-2. 水辺の楽校

大淀川学習館前河川敷にある水辺の楽校は外来植物が多いとは言え、まだシルビアシジミも飛んできているので、子供たちへの教育効果も考えて、ここを保全地として進めることにした。水辺の楽校とは国土交通省が 1996 年から進めている「水辺の楽校プロジェクト」によるもので、大淀川水辺の楽校は 1999 年に登録された（国土交通省 2014）。2002 年からは 3 省（国交省，文科省，環境省）が実施している「子どもの水辺」再発見プロジェクトと一体運営され、それに伴い設置された「大淀川子どもの水辺協議会」の整備方針に従い、2007 年に河川敷の整備が完成した（各省局長通知 2002；九州地方整備局河川部 2007）。大淀川水辺の楽校に近接して大淀川学習館がある。これは宮崎市が市制 70 周年記念事業の中で、大淀川浄化活動および大淀川学習のシンボリックな施設として 1995 年に設置したものである（宮崎市 2014）。水辺の楽校はそれと一体して運営されることになった。他の都道府県の水辺の楽校に付随する学習施設，例えば熊本県菊池川の「ゆめほたる」や大分県山国川の「山国川学習館」などは国土交通省主導で設置されているところが多い。宮崎市が設置し、宮崎文化振興協会が管理している大淀川学習館は運営も順調であり、年間 10 万人以上の来館者があり（2012 年は 16.8 万人），九州内では北九州市の水環境館に次いで来館数の多い河川学習施設になっている（山下 2007）。

9-3. 水辺の楽校にミヤコグサを増やす方法の模索

水辺の楽校にはミヤコグサが僅かにしか生えていないとは言え、周辺にはミヤコグサが群落を作っている場所もある。そこで水辺の楽校にもミヤコグサが生えるようにするにはどのような方法がよいかを目的に、宮崎大学農学部西脇亜也教授を訪ねた。西脇教授は畜産学・草地学と生態・環境が専門で、日本在来野草と野草地に関する生態学研究をされている。具体的には、宮崎県串間市千野川河川敷で、除草方法とセイタカアワダチソウ（外来種）およびチガヤ・ススキ（在来種）の生長の関係を研究され、千野川河川敷でチガヤ・ススキからなる在来草原を復元すること

に成功されている（西脇・酒井 2006）。2014 年 5 月 16 日に西脇教授を訪問し、水辺の楽校にミヤコグサを生やすにはどのようにすれば良いかを尋ねた。西脇教授からはミヤコグサは比較的水分が少ない貧栄養の土壌を好むのに対し、コメツブウマゴヤシは湿気があり富栄養の土壌を好むということである。実際、研究室のすぐ外でミヤコグサとコメツブウマゴヤシが棲み分けている箇所を見せてもらった。



写真 76 左側にミヤコグサが生えており、右側にコメツブウマゴヤシが生えている。ちょうど真ん中に線があり、そこで植生が変わっている。左側にはノシバが生え、右側にはバヒアグラスが生えている



写真 77 ノシバと一緒に生えるミヤコグサ



写真 78 バヒアグラスと一緒に生えるコメツブウマゴヤシ

西脇教授によると、ノシバは日本在来のシバで、日本全土に自生している。バヒアグラスは中南米原産のイネ科植物で 1956 年に牧草として導入された。コメツブウマゴヤシとバヒアグラスは湿気があり富栄養の土壌を好むのに対し、ミヤコグサとノシバは乾燥していて貧栄養の土壌を好む。そのため、乾燥しやすい法面にミヤコグサが多く、川に近い湿気のある河川敷そのものにはミヤコグサは少ない。現在法面にコメツブウマゴヤシが生えているということであれば、まずノシバが生える環境にすれば、種さえあれば自然とミヤコグサも生えてくる。法面をまだら刈りになるように除草すれば、生長段階の異なるミヤコグサが生えるので、シルビアシジミの存続にも影響はないだろうとのことであった。

9-4. 水辺の楽校ノシバ調査

宮崎市公園緑地課維持係に出向き、水辺の楽校とその周辺の堤防で、宮崎河川国道事務所と宮崎市公園緑地課が管理する場所を教えてもらった。その後、ノシバが生育している場所を調査し、その場所がどちらの管轄に属するのかを確かめた。その結果、河川敷そのものは湿気が多いためか、ノシバは殆どなくほぼ全域がクローバー、タデ科植物と背の高いイネ科植物で占められていた。一方、堤防法面にはミヤコグサは殆どないものの、除草された場所にノシバが広く生育していた。



写真 79 河川敷に多いクローバー



写真 80 法面はノシバが多い



写真 81 僅かにあったミヤコグサ

宮崎河川国道事務所が堤防法面を管理しており、宮崎市公園緑地課は河川敷を中心に管理している。つまり、ノシバが生える環境の多くは宮崎河川国道事務所の管理で、宮崎市公園緑地課が管理する河川敷を中心とする場所にはノシバが生える場所はそれ程多くないことが分かった。しかし、宮崎河川国道事務所と宮崎市公園緑地課ともシルビアシジミの保全には関心が高く、協力が得られるとのことなので、大淀川学習館と宮崎昆虫同好会を合わせた4者で情報交換しながら、まずは水辺の楽校にノシバ・ミヤコグサ・チガヤを含む在来植生を回復させようということになった。

9-5. 宮崎大学西脇教授講演会

水辺の楽校とその周辺堤防を在来植生に戻すための第一段階として、9月26日に西脇教授の講演会を開催した。参加者は31名で、熱心に西脇教授の講演を聞いた。講演会終了後、水辺の楽校の堤防で現地説明会も行った。河川敷にはバヒアグラス、タチスズメノヒエやセイバンモロコシなどの外来植物が繁茂していた。一カ所だけ、チガヤ、メヒシバやヤハズソウなどの在来植物が優先して生えている場所があった。除草管理により、この場所でも外来植物を減らし、在来植物を増やしていくことは可能とのことであった。西脇教授の指導のもとで、宮崎河川国道事務所、宮崎市公園緑地課、大淀川学習館と宮崎昆虫同好会が協力して順応的管理を行い、水辺の楽校に在来植生を復元させたいと考えている。



写真 82 セイバンモロコシ



写真 83 現地説明会



写真 84 タチスズメノヒエ

10. シルビアシジミ生息地保全のための課題

大淀川河川敷にはまだシルビアシジミが生息していることが分かったが、生息地の保全のためには課題が幾つか残っている。

i) 幼虫の越冬場所が分かっていない。

シルビアシジミは多化性なので、越冬できれば、ミヤコグサが生えている場所に移動して数を増し、秋になると河川敷に広く生息している感じを受ける。しかし、春型が発生する場所は限られているので、越冬幼虫を見つけ、幼虫が越冬するにはどのような環境が適しているのかを明確にする必要がある。ミヤコグサを増やすだけでは、シルビアシジミ生息地の保全にはならない。

ii) 採草地の維持

大淀川河川敷では採草地の堤防はマダラ刈りになるので、シルビアシジミが安定して発生している場所もある。畜産農家が採草を止めたいと申し出たときも、その場所ではマダラ刈りを続ける工夫が必要である。

iii) 水辺の楽校を中心とした河川敷を安定したシルビアシジミの生息地にする。

現在、この課題を達成すべく活動が続けているが、偶然に期待している他の発生地が潰れても、安定した生息地を確保することで、常に個体数の回復が期待できる状態にしたい。

最後に、この報告書を作成するにあたり、宮崎昆虫同好会の安本潤一氏から種々指摘を頂いた。また、希少植物レンリソウの生息場所については、宮崎植物研究会の中武英則氏から教えて頂いた。改めて感謝し御礼申し上げます。

(こまつ たかひろ：宮崎市本郷北方2479-23)

宮崎におけるシルビアシジミ生息地の保全活動参加者

宮崎昆虫同好会

岩切康二、川越健一、河野 宰、川野雅喜、木野田 毅、串間研之、小岩屋 敏、小松孝寛、
笹岡康則、中尾景吉、日高謙次、安本潤一、山田真太郎

国土交通省九州地方整備局宮崎河川国道事務所

荒巻栄輔、一ノ瀬 誠、植西 清、黒木 隆、坂本康平、椎葉雅幸、得能幸二、鶴本慎治郎、
中村豊樹、平田任礼、松尾大作、山田武司

大淀川学習館

清山賢治

NPO 法人大淀川流域ネットワーク

杉尾 哲

引用文献

- ・ 有田忠弘, 2011. シルビアシジミ, 蝶の図鑑 HP
- ・ 氷室 俣, 1983. 虫との出会い. 昆虫と自然, 13(2) : 27
- ・ 平井則央・広渡俊哉・石井 実, 2007. 大阪国際空港内におけるシルビアシジミの生息状況. 昆虫と自然, 42(6): 20-22
- ・ 福田晴夫・守山泰司, 2013. 鹿児島県産チョウ類の分布ノート. SATSUMA, (150): 3-40
- ・ 岩田 靖・川越健一・高橋英樹, 2001. 宮崎平野部のシルビアシジミ. 月刊むし, (368): 2-6
- ・ 加藤啓三, 2007. 団体活動レポート うじいえ自然に親しむ会. チョウ類保全 News(6): 16-17
- ・ 小岩屋 敏, 1969. 宮崎市周辺におけるタイワンツバメシジミの既知産地・新産地. 宮崎の蝶, (2): 1-4
- ・ 国土交通省, 2014. 水辺の楽校登録ヶ所一覧, 国土交通省ホームページ
- ・ 国土交通省九州地方整備局河川部, 2007. 大淀川下北方地区水辺の楽校の整備, 九州技報 (41) グラビア
- ・ 小松孝寛, 2000. 未発表 ; 2006. 未発表 ; 2009. 未発表
- ・ 松倉慶明, 2011. 福岡県のシルビアシジミ. 博多虫, (14): 5-15
- ・ 養原 茂・森地重博・平井則央・石井 実, 2007. 大阪国際空港周辺におけるシルビアシジミの分布と生態. 昆虫と自然, 42(6): 15-19
- ・ 宮崎県, 2000. 宮崎県の保護上重要な野生生物 (宮崎県版レッドデータブック)
- ・ 宮崎県, 2010. 宮崎県の保護上重要な野生生物 (改訂・宮崎県版レッドデータブック)
- ・ 宮崎市, 2014. 施設カルテ (平成 25 年度) 大淀川学習館. 宮崎市ホームページ
- ・ 文部科学省スポーツ・青少年局長・国土交通省河川局長・環境省総合環境政策局長, 2002. 「子どもの水辺」再発見プロジェクトの更なる推進について (通知) . 14 文科ス第 116 号, 国河環第 23 号, 環政経第 162 号
- ・ 永井 廔, 1964. 宮崎県北部の蝶 分布資料Ⅱ: 51
- ・ 中村和夫・松田新平, 2007. シルビアシジミの発見と命名. 昆虫と自然, 42(6): 10-14
- ・ 中尾景吉, 1977. 未発表
- ・ 西脇亜也・酒井洋太, 2006. 第 3 章刈取りによる外来植物種の抑制とチガヤの被度増加との関係. 有用野草による草地造成のための種子繁殖技術に関する研究: 18-22
- ・ 野間隆裕・藤井 恒氏 (編), 2009. 日本産蝶類都道府県別レッドリスト (三訂版), 日本産蝶類の衰亡と保護第 6 集. 107-265
- ・ 坂本佳子, 2013. シルビアシジミの生活史と遺伝的多様性に関する保全生態学的研究, 大阪府立大学平成 24 年度博士論文
- ・ 白水 隆, 2006. 日本産蝶類標準図鑑, pp. 136-139. 学習研究社, 東京.
- ・ 矢後勝也・上島 励・平井規央・谷川哲郎・石井 実・王 敏・Mark Williams, 2007. シルビアシジミ属 (鱗翅目: シジミチョウ科) の分子系統・分類と生物地理. 昆虫 DNA 研究会ニュースレター, (6): 23-37
- ・ 山下奉海, 2007. 河川学習施設が地域に果たす役割の検討～九州内 13 施設の比較による研究～, 河川整備基金助成事業 19-1219-001
- ・ 矢田 修・上田恭一郎 (編), 1993. 日本産蝶類県別レッドデータ・リスト (1992 年), 日本産蝶類の衰亡と保護第 2 集. 17-81

補足：シルビアシジミに似ているシジミチョウ

宮崎には青色のシジミチョウが 8 種類いる。ヤマトシジミ、シルビアシジミ、ツバメシジミ、タイワンツバメシジミ、ルリシジミ、ヤクシマルリシジミ、スギタニルリシジミとサツマシジミである。ツバメシジミとタイワンツバメシジミは後翅に赤橙斑があるので、シルビアシジミではないとすぐ分かる。スギタニルリシジミとサツマシジミは溪流に多く、市街地では殆ど見かけない。河川敷近くでは、ヤマトシジミ、シルビアシジミ、ルリシジミとヤクシマルリシジミを見分ける必要がある。



写真 85 ヤマトシジミ (11～13mm)



写真 86 シルビアシジミ (11～13mm)



写真 87 ルリシジミ (15～16mm)



写真 88 ヤクシマルリシジミ (15～16mm)

ルリシジミとヤクシマルリシジミは、ヤマトシジミとシルビアシジミよりも少し大きく垣根や街路樹などの樹木にまわりつくように飛ぶ。それに対し、ヤマトシジミとシルビアシジミは草原の地面近くを飛んでいることが多い。そのため、ヤマトシジミやシルビアシジミは地這シジミ（ジバイシジミ）とも呼ばれている。ヤマトシジミとシルビアシジミは翅の斑紋で見分けることができる。後翅裏面の外縁から 3 列目の黒点列が円弧上に丸く並んでいるのがヤマトシジミで、少しずれて 2 列に見えるのがシルビアシジミである。

タテハモドキ 50 号増刊号

発行年月日 2014 年 12 月 31 日

発行 宮崎昆虫同好会

この報告書は宮崎市の「みやざき環境パートナーシップ推進事業」の支援を受けて作成した。

宮崎のシルビアシジミ



産卵



卵



一齡幼虫



若齡幼虫



終齡幼虫



蛹



成虫♀



成虫♂